

中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
CSCD来源期刊  
DOAJ收录期刊

ISSN 1673-5048  
CN 41-1228/TJ  
CODEN HBAIA8

# 航 空 弹

AERO WEAPONRY



中国空空导弹研究院 主办

第29卷 4  
2022

# 航空兵器

Hangkong Bingqi

2022 年第 29 卷第 4 期(总第 330 期)

2022 年 8 月

## 目 次

### · 专家讲坛 ·

导弹武器的智能分级及特征 ..... 樊会涛 张同贺 张 良( 1 )

### · 青年论坛 ·

空空导弹空天高超声速攻防对抗的优势与挑战 ..... 郭正玉 董 蒙 杜苗苗( 6 )

### · 武器作战运用 ·

作战飞机突防航迹规划方法研究综述 ..... 张 哲 沈 堤 唐鑫磊 余付平 张仁猛( 11 )

“信火一体”抗击航空兵编队突防策略分析 ..... 宋占福 赵全习 范成礼 黄 镍( 20 )

基于云原生的开放式指挥控制平台构建技术 ..... 樊良优 姚小强 王 刚 刘 伟 何 晟( 26 )

### · 航空武器技术 ·

2021 年国外空空导弹发展动态研究 ..... 任 森 刘晶晶 文 琳( 33 )

远程空空导弹角度约束增程弹道制导律研究 ..... 张喜豪 张金鹏 沈 欣( 42 )

滑翔制导炮弹气动 - 弹道综合优化方法 ..... 赵 璇 常思江 张哲玮 赵林林( 48 )

### · 试验验证技术 ·

基于 GCI 融合的分布式雷达抗欺骗干扰算法 ..... 朱永锋 达 凯 杨 烨( 58 )

基于高分辨率格式的高超声速气动热数值模拟研究 ..... 孙振生 王江彬 胡 宇 毛 凯( 64 )

基于改进混合长度尺度的机翼延迟分离涡模拟 ..... 丘德新 王良军 张 武( 70 )

对 LFM - Chebyshev 混沌二相码信号的干扰仿真分析 ..... 宋 泉 张 帆 徐 华( 77 )

### · 综合基础技术 ·

超声速气流中激波/边界层干扰微射流控制研究进展 ..... 徐 浩 杜兆波 钟翔宇 黄 伟( 83 )

热环境下复合材料壁板的非线性颤振特性分析 ..... 屈佑文 安效民 邓 斌 闫 浩 周 悅( 91 )

基于聚类分组的异构多机器人任务分配算法研究 ..... 郑习羽 徐梓毓 王京华( 100 )

甲板风及偏流板角度对舰载机尾流的影响 ..... 鲍敬源 钱 超 李仁府 张园园( 110 )

\* \* \* \* \*

[期刊基本参数]：CN41 - 1228/TJ \* b \* A4 \* 118 \* zh \* P \* ¥18.00 \* 1000 \* 16 \* 2022 - 08

# AERO WEAPONRY

Vol. 29 , No. 4 , 2022

Aug. 2022

## Contents

### · Experts Forum ·

Intelligent Classification and Characteristics of Missile Weaponry ..... *Fan Huitao, et al* ( 1 )

### · Youth Experts Forum ·

Advantages and Challenges of Air-to-Air Missile Hypersonic Defense ..... *Guo Zhengyu, et al* ( 6 )

### · Weaponry Operational Application ·

Review of Route Planning for Combat Aircraft Penetration ..... *Zhang Zhe, et al* ( 11 )

Analysis of Information-Firepower Integration against Air Force Formation Penetration

..... *Song Zhanfu, et al* ( 20 )

Construction Technology of Open Command and Control Platform Based on Cloud Native

..... *Fan Liangyou, et al* ( 26 )

### · Aviation Weapon Technology ·

Research on Foreign Air-to-Air Missiles' Development in 2021 ..... *Ren Miao, et al* ( 33 )

Research on Long-Range Air-to-Air Missile Extended Range Trajectory Guidance Law with

Angle Constraint ..... *Zhang Xihao, et al* ( 42 )

Comprehensive Optimization Method of Aerodynamic and Trajectory for Gliding Guided Projectile

..... *Zhao Xuan, et al* ( 48 )

### · Experiment Validation Technology ·

GCI Fusion-Based Anti-Deception Jamming Algorithm for Distributed Radar ..... *Zhu Yongfeng, et al* ( 58 )

Numerical Simulation of Hypersonic Aerodynamic Heat Based on High Resolution Scheme

..... *Sun Zhensheng, et al* ( 64 )

The DDES around Wing Based on Improved Mixed Length Scale ..... *Qiu Dexin, et al* ( 70 )

Jamming Simulation Analysis of LFM-Chebyshev Chaotic Bi-Phase Code Signal ..... *Song Quan, et al* ( 77 )

### · Integrated Supporting Technology ·

Research Progress of Microjet Control of Shock Wave/Boundary Layer Interactions in

Supersonic Flow Field ..... *Xu Hao, et al* ( 83 )

Nonlinear Flutter Analysis of Composite Panels in Thermal Environment ..... *Qu Youwen, et al* ( 91 )

Research on Task Allocation of Heterogeneous Multi-Robot Based on Cluster Grouping Algorithm

..... *Zheng Xiyu, et al* ( 100 )

Influence of Wind on Deck and Deflector Angle on Carrier Aircraft Engine Wake Flow

..... *Bao Jingyuan, et al* ( 110 )

中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊  
RCCSE中国核心学术期刊  
DOAJ收录期刊  
“中国期刊全文数据库”全文收录期刊  
“中国学术期刊综合评价数据库”来源期刊  
“中国万方数据——数字化期刊群”来源期刊  
“中国期刊网”全文收录期刊  
“中国学术期刊(光盘版)数据库”全文收录期刊  
“中文科技期刊数据库(维普网)”全文收录期刊  
“中国科技论文在线”全文收录期刊  
《中国学术期刊文摘》数据库收录期刊  
中国航空工业集团有限公司优秀科技期刊  
美国《乌利希期刊指南》收录期刊  
河南省一级期刊

# 航空兵器 双月刊

2022年8月 第29卷 第4期

主管单位：中国航空工业集团有限公司  
主办单位：中国空空导弹研究院  
编辑出版：《航空兵器》编辑部  
主 编：樊会涛  
通讯地址：河南省洛阳市 030 信箱 3 分箱  
邮 编：471009  
电 话：(0379)63385246  
网 址：<http://www.aeroweaponry.avic.com>  
电子邮箱：hkbq2016@163.com  
印 刷：北京博海升彩色印刷有限公司  
发 行：《航空兵器》编辑部  
出版时间：2022年8月

**Responsible Institute:** AVIC  
**Sponsored by:** China Airborne Missile Academy  
**Edited & Published by:** Editorial Office of Aero Weaponry  
**Editor-in-Chief:** Fan Huitao  
**Add:** P. O. Box 030-3, Luoyang, Henan, China  
**Zipcode:** 471009  
**Tel:** (0379)63385246  
**Website:** <http://www.aeroweaponry.avic.com>  
**Email:** hkbq2016@163.com  
**Printed by:** Beijing BOHS Colour Printing Co., Ltd.  
**Distributed by:** Editorial Office of Aero Weaponry  
**Published in:** Aug. 2022

ISSN 1673-5048



国内统一连续出版物号：CN 41-1228/TJ

国内定价：18.00 元